

DE29717520U1

The invention concerns a money card with a housing that contains a platinum , a device for reading and unloading of money cards, a permanent memory module and at least an interchangeable secured SIM-card.

⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 17 520 U 1**

⑤① Int. Cl.⁸:
G 06 K 7/06
G 07 F 19/00

FF

⑳	Aktenzeichen:	297 17 520.3
㉑	Anmeldetag:	1. 10. 97
㉒	Eintragungstag:	13. 11. 97
㉓	Bekanntmachung im Patentblatt:	2. 1. 98

⑦③ Inhaber:
Thendic Electronic Components GmbH, 63801
Kleinstheim, DE

⑦④ Vertreter:
Pöhner, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 97070
Würzburg

⑤④ Geldkartenbuchungsgerät

DE 297 17 520 U 1

DE 297 17 520 U 1

Geldkartenbuchungsgerät

5 Die Erfindung betrifft ein Geldkartenbuchungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Platine, eine Vorrichtung zum Lesen und Entladen von Geldkarten, ein Permanentspeichermodul und zumindest eine austauschbar befestigte SIM-Karte enthält.

10 Bei Geldkarten handelt es sich um spezielle Chipkarten, die von Kreditinstituten an ihre Kunden ausgegeben werden und im Zahlungsverkehr als Bargeldersatz verwendbar sind. Der Nutzer einer Geld-

15 karte kann diese an speziellen Terminals mit einem seinem Konto entnommenen Geldbetrag aufladen und die Karte dann als elektronisches Bargeld zum Bezahlen an Verkaufsstellen aller Art, wie Einkaufsläden und Verkaufsautomaten, benutzen, sofern diese

20 mit einem entsprechenden Lesegerät ausgestattet sind.

Ein entsprechendes Geldkartenbuchungsgerät für Händler muß auf jeden Fall mit einer Einrichtung

25 zum Auslesen von Daten aus dem Chip der Geldkarte und der Möglichkeit zum Abbuchen des Zahlungsbetrages und somit zum Entladen der Geldkarte ausgestattet sein. Darüber hinaus benötigt es einen Permanentspeicher, der die bei den einzelnen Zah-

30 lungen eingenommenen Geldbeträge sowie eventuell zusätzlich erforderliche Daten speichert. Hierzu ist beispielsweise die Verwendung von Flashspeichern gebräuchlich, die auf der Platine des Gerätes

eingelötet sind. Schließlich müssen die eingenommenen Geldbeträge noch auf das Bankkonto des Händlers gebucht werden. Die dafür erforderliche Datenübertragung kann beispielsweise über eine gewöhnliche
5 Telefonleitung erfolgen. Für die Kommunikation zwischen Geldkartenbuchungsgerät und Bankcomputer ist eine bankspezifische SIM-Karte im Lesegerät zuständig, die für den Fall eines Bankwechsels austauschbar im Geldkartenbuchungsgerät untergebracht
10 ist. Dazu dient eine Haltevorrichtung, die die SIM-Karte gegen elektrische Federkontakte preßt, die eine elektrisch leitfähige Verbindung mit der Platine herstellen. Die Vorteile elektronischen Bezah-
15 lens mit der Geldkarte liegen insbesondere darin, daß es ohne den Transport von Bargeld erfolgt, keine permanente Online-Verbindung des Händlers zu einem Bankcomputer erfordert, die Buchung der Geld-
20 beträge auf ein Konto des Händlers ohne größere Verzögerungen erfolgt und beim Bezahlen keine Probleme mit fehlenden passenden Münzen oder mangelndem Wechselgeld auftreten.

Dagegen ist es als nachteilig anzusehen, daß bei den beim Stand der Technik üblichen Geldkartenbuchungsgeräten das Permanentspeichermodul auf der
25 Platine festgelötet ist, so daß es im Falle eines Defektes nur mit einem erheblichen Aufwand und speziellem Werkzeug ausgetauscht werden kann, was zu entsprechenden Ausfallzeiten und Reparaturkosten
30 führt.

Vor diesem Hintergrund hat sich die vorliegende Erfindung die Aufgabe gestellt, ein Geldkartenbu-

5

10

15

30

Für den Betrieb des erfindungsgemäßen Geldkartenbuchungsgerätes müssen die elektrischen Kontakte des Permanent-speichermodu-les mit entsprechenden Anschlüssen auf der Platine elektrisch leitend verbunden sein. Hierfür wird in einer bevorzugten Aus-
5 bildung der Erfindung die Verwendung von leitfähigen Elastomeren empfohlen, bei denen aufgrund ihrer Elastizität das Risiko mechanischer Beschädigungen besonders gering ausfällt. Insbesondere kommen hier
10 sogenannte Zebrakonnektoren in Frage, die aus mehreren, gegeneinander isolierten, elektrisch leitfähigen Streifen bestehen.

Händler verfügen oftmals über mehrere Konten bei
15 unterschiedlichen Banken. Soll nun das Konto, auf das die Einnahmen vom Geldkartenbuchungsgerät gebucht werden, gewechselt werden, so macht dieser Bankwechsel auch einen Austausch der SIM-Karte erforderlich. Um Bankwechsel zu vereinfachen wird der
20 Rahmen des Geldkartenbuchungsgerätes in einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung mit Haltevorrichtungen für vier SIM-Karten ausgestattet. Dies erlaubt es dem Händler, seine Einnahmen vom Geldkartenbuchungsgerät wahlweise auf ein Konto bei
25 einer von bis zu vier möglichen Banken zu buchen, ohne jedesmal die SIM-Karte austauschen zu müssen.

Als Haltevorrichtung für eine SIM-Karte wird eine besonders preisgünstige Konstruktion nach Art einer
30 Plug-In-Verbindung vorgeschlagen, die aus einer Leiste besteht, die von einem Rand der Karte hintergriffen wird und einem federnden Haken, der den anderen gegenüberliegenden Rand der Karte fixiert.

Diese Haltevorrichtung, bei der keine zusätzliche Abdeckung der SIM-Karte erforderlich ist, zeichnet sich nicht nur durch eine besonders billige Herstellung, sondern vor allem auch durch ein besonders leichte Lösbarkeit der SIM-Karte aus, die nach einem einfachen Zurückschieben des federnden Hakens aus der Halterung entnommen werden kann.

Für den Betrieb des erfindungsgemäßen Geldkartenbuchungsgerätes müssen die elektrischen Anschlüsse der SIM-Karten mit den entsprechenden elektrischen Kontakten auf der Platine elektrisch leitend verbunden sein. Hierfür wird ein vorteilhafter Ausbildung der Erfindung die Verwendung elektrischer Kontakte aus leitfähigen Elastomeren empfohlen, die den Rahmen durchgreifen und so die Verbindung zwischen SIM-Karte und Platine herstellen. Der Vorteil liegt auch hier wieder in der Elastizität des Elastomers begründet, die eine mechanische Beschädigung von SIM-Karte oder Platine weitgehend ausschließt.

Um die über das Geldkartenbuchungsgerät eingenommenen Geldbeträge auf ein Konto des Händlers zu buchen, müssen die entsprechenden Daten an den Bankcomputer übertragen werden, was beispielsweise über gewöhnliche Telefonleitungen erfolgen kann. Für diese Datenübertragung ist am Geldkartenbuchungsgerät eine geeignete Schnittstelle erforderlich, wie beispielsweise eine geeignete Steckverbindung. In einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird die Verwendung einer Infrarot-Schnittstelle zur drahtlosen Datenübertragung vor-

geschlagen, was den mobilen Einsatz des erfindungsgemäßen Geldkartenbuchungsgerätes erheblich vereinfacht.

5 Als Material für den Rahmen des erfindungsgemäßen Geldkartenbuchungsgerätes wird Polyetherimid (PEI) empfohlen, ein Hochleistungskunststoff, der sich durch hohe Festigkeit auszeichnet und sich durch Spritzgießen leicht verarbeiten läßt.

10 Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung lassen sich dem nachfolgenden Beschreibungsteil entnehmen, in dem anhand einer Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert ist. Sie zeigt eine Ansicht des Rahmens eines
15 erfindungsgemäßen Geldkartenbuchungsgerätes in perspektivischer Darstellung.

Der Rahmen (1) des erfindungsgemäßen Geldkartenbuchungsgerätes enthält in seinem in der Abbildung
20 oberen Teil eine rechteckige Ausnehmung (2), die das Permanentspeichermodul aufnimmt, das durch federnde Haken (3) lösbar befestigt wird und somit im Falle eines Defektes leicht austauschbar ist. In
25 seinem in der Abbildung unten dargestellten Teil sind auf dem Rahmen (1) insgesamt vier Vertiefungen (4) zur Aufnahme von SIM-Karten vorgesehen. Als Haltevorrichtung für die SIM-Karten dienen die Leisten (5) und die federnden Haken (6), die von zwei
30 einander gegenüberliegenden Seiten der SIM-Karten hintergriffen werden. Durch Zurückbiegen des federnden Hakens (6) ist die Entnahme einer SIM-Karte aus der Vertiefung (4) leicht möglich. Die

5 erforderlichen elektrischen Kontakte zwischen SIM-Karte und Platine wird durch elektrisch leitfähige Elastomere (7) hergestellt, die in entsprechende, den Rahmen (1) durchgreifende Öffnungen eingesetzt sind. Der ganze Rahmen (1) wird vermöge seiner Schrauböffnungen (8) im Gehäuse auf der Platine festgeschraubt.

A N S P R Ü C H E

- 5 1. Geldkartenbuchungsgerät mit einem Gehäuse, das eine Platine, eine Vorrichtung zum Lesen und Entladen von Geldkarten, ein Permanentspeichermodul und zumindest eine austauschbar befestigte SIM-Karte enthält, **dadurch gekennzeichnet, daß**
- 10 - das Geldkartenbuchungsgerät mit einem Rahmen (1) ausgestattet ist,
- der starr auf Platine und Gehäuseinnenseite befestigt ist,
- das Permanentspeichermodul auf dem Rahmen lösbar angebracht ist und
- 15 - der Rahmen mit zumindest einer Haltevorrichtung für eine SIM-Karte versehen ist.
- 20 2. Geldkartenbuchungsgerät nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch federnde Haken (3), die das Permanentspeichermodul fixieren.**
- 25 3. Geldkartenbuchungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch elektrisch leitfähige Verbindungen zwischen Permanentspeichermodul und Platine, die aus Elastomeren bestehen und beispielsweise ein Zebraconnector sind.**
- 30 4. Geldkartenbuchungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Rahmen**

(1) Haltevorrichtungen für vier SIM-Karten angeordnet sind.

5 5. Geldkartenbuchungsgerät nach einem der Ansprüche
1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevor-
richtung für eine SIM-Karte aus einer Leiste (5),
die durch die Karte hintergriffen ist, und einem
federnden Haken (6), der die Karte fixiert, be-
10 steht.

 6. Geldkartenbuchungsgerät nach einem der Ansprüche
1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen SIM-
15 Karte und Platine elektrisch leitfähige Verbindun-
gen bestehen, die den Rahmen durchgreifende Elasto-
meren (7) sind.

20 7. Geldkartenbuchungsgerät nach einem der Ansprüche
1 bis 6, gekennzeichnet durch eine Infrarot-
Schnittstelle zur Datenübertragung.

25 8. Geldkartenbuchungsgerät nach einem der Ansprüche
1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (1)
aus Polyetherimid besteht.

U.S. Pat. 3,100,000

